

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 5 月 27 日 (27.05.2004)

PCT

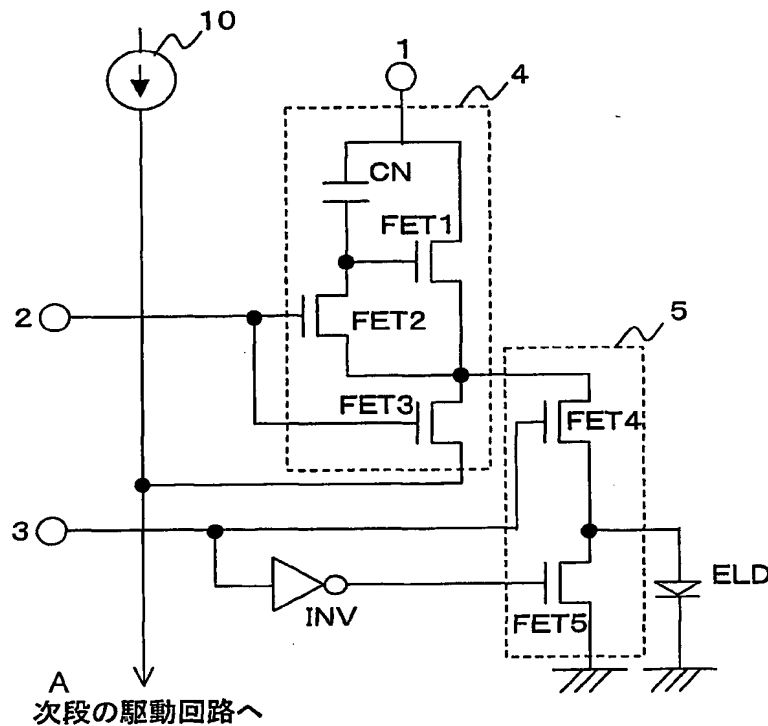
(10) 国際公開番号  
WO 2004/045251 A1

- (51) 国際特許分類: H05B 33/08, 33/14, G09G 3/30, 3/20 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府 門真市 大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014277
- (22) 国際出願日: 2003 年 11 月 10 日 (10.11.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 益本 賢一 (MA-SUMOTO, Ken-ichi) [JP/JP]; 〒573-1182 大阪府 枚方市 御殿山町11-33-304 Osaka (JP). 中村 哲朗 (NAKA-MURA, Tetsuroh) [JP/JP]; 〒665-0847 兵庫県 宝塚市 すみれが丘1丁目7番1-1320 Hyogo (JP).
- (30) 優先権データ:  
特願 2002-329198  
2002 年 11 月 13 日 (13.11.2002) JP

[続葉有]

(54) Title: LIGHT EMITTING DEVICE

(54) 発明の名称: 発光装置



A...TO NEXT-STAGE DRIVING CIRCUIT


素子を備える。プッシュプル回路 (5) を用いて、直流順方向電圧の印加停止後にその有機 ELD 素子の両電極をアースに接続するなどして、その発

(57) **Abstract:** A light emitting device capable of feeding a reverse current to the failed structural part of a light emitting element, e.g. an organic EL element, without using the power supply voltage as a reverse bias. The light emitting device comprises a capacitive light emitting element, e.g. an organic EL element, emitting light upon application of a DC forward voltage. A reverse current can be fed to the light emitting element through a low-resistance failed structural part only by connecting both electrodes of the organic EL element with the earth after stopping application of the DC forward voltage using a push-pull circuit (5) thereby discharging residual charges of the light emitting element.

(57) **要約:** 電源電圧を逆バイアスに用いずに、有機 ELD 素子などの発光素子の不良構造部に逆方向電流を流すことのできる発光装置。この発光装置は、直流順方向電圧を印加することにより発光する有機 ELD 素子などの容量性の発光

[続葉有]

WO 2004/045251 A1

Rec'd  13 MAY 2005

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 22 JUL 2004

WIPO PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 P032314-P0	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/14277	国際出願日 (日.月.年) 10.11.2003	優先日 (日.月.年) 13.11.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> H05B33/08、H05B33/14、G09G3/30、G09G3/20		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☐ 附属書類は全部で ページである。

☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 12.03.2004	国際予備審査報告を作成した日 02.07.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)	3C 9529
	今関 雅子	
電話番号 03-3581-1101 内線 3324		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-17	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-17	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-17	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1: JP 11-161219 A (東レ株式会社)  
1999.06.18
- 文献2: JP 11-305727 A (パイオニア株式会社)  
1999.11.05
- 文献3: 「有機EL素子開発戦略」, サイエンスフォーラム社発行,  
1992年, 87頁-91頁
- 文献4: JP 2002-189448 A (セイコーエプソン株式会社)  
2002.07.05
- 文献5: JP 8-54835 A (日本電気株式会社)  
1996.02.27, &US 5714968 A  
&US 5940053 A &US 6011529 A

## 請求の範囲1-7

国際調査報告で引用された文献1-3により進歩性を有しない。

文献1には、直流順方向電圧の印加停止する度にその発光素子の両電極をアースに接続し(図4)、残留電荷を放電する回路を備えた発光装置が記載されている。  
文献3の図23の発光装置のデータラインは、非選択時にアースに接続されているから、電圧印加停止後に発光素子の残留電荷は放電されていると認められる。

また、文献2には、低抵抗の不良構造部を通じて発光素子に逆方向電流が流れることにより、不良構造部による悪影響を排除する技術が記載されている。

文献1, 3の放電時に逆方向電流が流れていることは明らかであり、文献1, 3の放電回路に文献2の技術を適用することは、当業者にとって自明なことである。

そして、放電回路を「直流順方向電圧の印加を制御する信号」で制御するか、これとは別の信号で制御するかは、当業者が適宜選択し得る設計的事項である。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V 欄の続き

## 請求の範囲 8-10、13-15

国際調査報告で引用された文献 1-2 により進歩性を有しない。

文献 1 の図 2、図 4 及び図 10 における  $DSW_{m13}$ 、及び  $DCSW_{m18}$  は、それぞれ本願の図面における FET 4 及び FET 5 に相当し、スイッチング素子に電流供給回路を接続することは周知慣用の技術である。

よって、文献 1 には本願のプッシュプル回路が記載されている。

## 請求の範囲 11-12、16-17

国際調査報告で引用された文献 1-2、4、及び新たに引用した文献 5 とにより進歩性を有しない。

例えば文献 4、5 に記載されているように、有機 EL 素子電流供給回路としてアクティブマトリクス駆動回路を用いる技術は当業者にとって周知技術である。

また、スタティック点灯させる技術も、文献 5 の【0004】-【0008】及び図 7 に記載されている。

よって、文献 4、5 の技術を文献 1-2 に適用することは、当業者にとって自明なことである。



## PATENT COOPERATION TREATY

WO 2004/045251  
PCT/JP2003/014277

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE  
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL  
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

FUKUI, Toyoaki  
Room 860, Uchihonmachi Matsuya Bldg. 10th  
1-19, Uchihonmachi 2-chome, Chuo-ku  
Osaka-shi, Osaka 540-0026  
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 27 May 2004 (27.05.2004)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference P032314-P0			
International application No. PCT/JP2003/014277	International filing date (day/month/year) 10 November 2003 (10.11.2003)	Priority date (day/month/year) 13 November 2002 (13.11.2002)	
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has **communicated**, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:

CN, JP, US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

None

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 27 May 2004 (27.05.2004) under No. WO 2004/045251

4. **TIME LIMITS for filing a demand for international preliminary examination and for entry into the national phase**

The applicable time limit for entering the national phase will, **subject to what is said in the following paragraph**, be **30 MONTHS** from the priority date, not only in respect of any elected Office if a demand for international preliminary examination is filed before the expiration of **19 months** from the priority date, but also in respect of any designated Office, in the absence of filing of such demand, where Article 22(1) as modified with effect from 1 April 2002 applies in respect of that designated Office. For further details, see *PCT Gazette* No. 44/2001 of 1 November 2001, pages 19926, 19932 and 19934, as well as the *PCT Newsletter*, October and November 2001 and February 2002 issues.

In practice, **time limits other than the 30-month time limit** will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain designated or elected Offices. For **regular updates on the applicable time limits** (20, 21, 30 or 31 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

For filing a **demand for international preliminary examination**, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, Chapter IX. Only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

It is the applicant's **sole responsibility** to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Masashi Honda
Facsimile No.+41 22 740 14 35	Facsimile No.+41 22 338 70 10